Estrutura sequencial

1. Faça um Programa que mostre a mensagem "Alo mundo" na tela.

print("Olá Mundo")

1. Faça um Programa que peça um número e então mostre a mensagem *O número informado foi [número]*.

numero = input("Digite o número")  
print(f"O número informado foi: {numero}")

1. Faça um Programa que peça dois números e imprima a soma.

num1 = float(input("Digite o primeiro número: "))  
num2 = float(input("Digite o segundo número: "))  
  
soma = num1 + num2  
  
print(f"A soma dos dois números inseridos é igual a {soma}")

1. Faça um Programa que peça as 4 notas bimestrais e mostre a média.

notas = []  
nota1 = float(input("Digite a primeira nota: "))  
notas.append(nota1)  
nota2 = float(input("Digite a segunda nota: "))  
notas.append(nota2)  
nota3 = float(input("Digite a terceira nota: "))  
notas.append(nota3)  
nota4 = float(input("Digite a quarta nota: "))  
notas.append(nota4)  
  
soma = sum(notas, start=0)  
media = soma/4  
  
print(f" A média das 4 notas do aluno foi {media}!")

1. Faça um Programa que converta metros para centímetros.

m = float(input("digite um valor em metros: "))  
 conversor = m \* 100  
 print(f" {m} m equivalem a {conversor} cm.")

1. Faça um Programa que peça o raio de um círculo, calcule e mostre sua área.

raio = float(input("Digite o raio do círculo em cm: "))  
  
import math  
  
area = math.pi \* raio \*\* 2  
  
print(f"A área do círculo é de {area} cm^2.")

1. Faça um Programa que calcule a área de um quadrado, em seguida mostre o dobro desta área para o usuário.

lado = float(input("Digite o lado do quadrado em cm: "))  
  
area = lado \*\* 2  
areax2 = area \* 2  
  
print(f"A área do quadrado multiplicada por 2 é igual a {areax2} cm^2.")

1. Faça um Programa que pergunte quanto você ganha por hora e o número de horas trabalhadas no mês. Calcule e mostre o total do seu salário no referido mês.

ganho\_horas = float(input("Digite qual o ganho por hora: "))  
horas\_trab = float(input("Digite a quantidade de horas trabalhadas em um mês: "))  
  
salario\_mes = ganho\_horas \* horas\_trab  
  
print(f"O salário mensal é de R$ {salario\_mes}.")

1. Faça um Programa que peça a temperatura em graus Fahrenheit, transforme e mostre a temperatura em graus Celsius.
   * C = 5 \* ((F-32) / 9).

tfarenheit = float(input("Qual a temperatura em °F que deseja converter para °C? "))  
  
conv = ((tfarenheit - 32)/9) \* 5  
  
print(f"{tfarenheit} °F equivalem a {conv} °C.")

1. Faça um Programa que peça a temperatura em graus Celsius, transforme e mostre em graus Fahrenheit.

tcelsius = float(input("Qual a temperatura em °C que se deseja converter para °F? "))  
  
conv = ((tcelsius/5) \* 9) + 32  
  
print(f"{tcelsius} °C equivalem a {conv} °F.")

1. Faça um Programa que peça 2 números inteiros e um número real. Calcule e mostre:
   * o produto do dobro do primeiro com metade do segundo.
   * a soma do triplo do primeiro com o terceiro.
   * o terceiro elevado ao cubo.

num\_int1 = int(input("Digite um número inteiro: "))  
num\_int2 = int(input("Digite um número inteiro: "))  
num\_real = float(input("Digite um número real: "))  
  
operacao1 = (2 \* num\_int1) \* (num\_int2/2)  
print(f" 2 x {num\_int1} x {num\_int2}/2 = {operacao1}")  
operacao2 = (3 \* num\_int1) + (num\_real)  
print(f"3 x {num\_int1} + {num\_real} = {operacao2}")  
operacao3 = num\_real \*\* 3  
print(f"{num\_real}^3 = {operacao3}")

1. Tendo como dados de entrada a altura de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, usando a seguinte fórmula: (72.7\*altura) – 58

altura = float(input("Digite sua altura em m: "))  
  
peso\_ideal = (72.7 \* altura) - 58  
  
print(f"Seu peso ideal é de {peso\_ideal} unidades de massa.")

1. Tendo como dado de entrada a altura (h) de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:
   * Para homens: (72.7\*h) - 58
   * Para mulheres: (62.1\*h) - 44.7

resp = input("Você é homem (A) ou mulher (B)? ")  
  
if resp == 'A':  
 h = float(input("Qual a sua altura em m? "))  
 peso\_ideal = (72.7 \* h) - 58  
 print(f"Seu peso ideal é {peso\_ideal} unidades de massa.")  
else:  
 h = float(input("Qual a sua altura em m? "))  
 peso\_ideal = (62.1 \* h) - 44.7  
 print(f"Seu peso ideal é {peso\_ideal} unidades de massa.")

Estrutura de Decisão

1. Faça um Programa que peça dois números e imprima o maior deles.

num1 = float(input("Digite um número qualquer: "))  
num2 = float(input("Digite um número qualquer: "))  
  
if num1 > num2:  
 print(f"O maior número entre os dois digitados foi {num1}.")  
elif num1 < num2:  
 print(f"O maior número entre os dois digitados foi {num2}.")  
else:  
 print("Os números digitados são iguais.")

1. Faça um Programa que peça um valor e mostre na tela se o valor é positivo ou negativo.

num = int(input("Digite um número inteiro qualquer: "))  
  
if num > 0:  
 print("Positivo.")  
elif num < 0:  
 print("Negativo.")  
else:  
 print("O número digitado foi o 0.")

1. Faça um Programa que verifique se uma letra digitada é "F" ou "M". Conforme a letra escrever: F - Feminino, M - Masculino, Sexo Inválido.

letra = input("Digite uma letra: ")  
  
if letra == 'F':  
 print("Feminino.")  
elif letra == 'M':  
 print("Masculino.")  
else:  
 print("Letra diferente de M e F. Sexo inválido.")

1. Faça um Programa que verifique se uma letra digitada é vogal ou consoante.

letra = input("Digite uma letra: ")  
  
def vogal(v):  
 if v in "aAeEiIOoUu":  
 return "Vogal"  
 else:  
 return "Consoante"  
  
print(vogal(letra))

1. Faça um programa para a leitura de duas notas parciais de um aluno. O programa deve calcular a média alcançada por aluno e apresentar:
   * A mensagem "Aprovado", se a média alcançada for maior ou igual a sete;
   * A mensagem "Reprovado", se a média for menor do que sete;
   * A mensagem "Aprovado com Distinção", se a média for igual a dez.

notas = []  
  
nota1 = float(input("Digite a primeira nota: "))  
notas.append(nota1)  
nota2 = float(input("Digite a segunda nota: "))  
notas.append(nota2)  
  
media = sum(notas, start=0)/2  
  
if media >= 7 and media != 10:  
 print("Aprovado!")  
elif media == 10:  
 print("Aprovado com distinção!!!")  
else:  
 print("Reprovado.")

1. Faça um Programa que leia três números e mostre o maior deles.

num1 = float(input("Digite um número: "))  
num2 = float(input("Digite um número: "))  
num3 = float(input("Digite um número: "))  
  
if num1 > num2 and num1 > num3:  
 print(f"{num1} é o maior entre os números digitados!")  
elif num2 > num1 and num2 > num3:  
 print(f"{num2} é o maior entre os números digitados!")  
else:  
 print(f"{num3} é o maior entre os números digitados!")

1. Faça um Programa que leia três números e mostre o maior e o menor deles.

num1 = float(input("Digite um número: "))  
num2 = float(input("Digite um número: "))  
num3 = float(input("Digite um número: "))  
  
if num1 > num2 and num1 > num3:  
 print(f"{num1} é o maior entre os números digitados!")  
elif num2 > num1 and num2 > num3:  
 print(f"{num2} é o maior entre os números digitados!")  
else:  
 print(f"{num3} é o maior entre os números digitados!")  
  
if num1 < num2 and num1 < num3:  
 print(f"{num1} é o menor entre os números digitados!")  
elif num2 < num1 and num2 < num3:  
 print(f"{num2} é o menor entre os números digitados!")  
else:  
 print(f"{num3} é o menor entre os números digitados!")

1. Faça um programa que pergunte o preço de três produtos e informe qual produto você deve comprar, sabendo que a decisão é sempre pelo mais barato.

preco1 = float(input("Digite o preço de um produto em R$: "))  
preco2 = float(input("Digite o preço de um produto em R$: "))  
preco3 = float(input("Digite o preço de um produto em R$: "))  
  
if preco1 < preco2 and preco1 < preco3:  
 print("Comprar produto 1.")  
elif preco2 < preco1 and preco2 < preco3:  
 print("Comprar produto 2.")  
else:  
 print("Comprar produto 3.")

1. Faça um Programa que leia três números e mostre-os em ordem decrescente.

n1 = float(input("digite um número: "))  
n2 = float(input("digite um número: "))  
n3 = float(input("digite um número: "))  
  
if n1 > n2 and n1 > n3 and n2 > n3:  
 print(f"A ordem decrescente dos números é: {n1} > {n2} > {n3}.")  
elif n1 > n2 and n1 > n3 and n3 > n2:  
 print(f"A ordem decrescente dos números é: {n1} > {n3} > {n2}.")  
elif n2 > n1 and n2 > n3 and n1 > n3:  
 print(f"A ordem decrescente dos números é: {n2} > {n1} > {n3}.")  
elif n2 > n1 and n2 > n3 and n3 > n1:  
 print(f"A ordem decrescente dos números é: {n2} > {n3} > {n1}.")  
elif n3 > n1 and n3 > n1 and n1 > n2:  
 print(f"A ordem decrescente dos números é: {n3} > {n1} > {n2}.")  
else:  
 print(f"A ordem decrescente dos números é: {n3} > {n2} > {n1}.")

1. Faça um Programa que pergunte em que turno você estuda. Peça para digitar M-matutino ou V-Vespertino ou N- Noturno. Imprima a mensagem "Bom Dia!", "Boa Tarde!" ou "Boa Noite!" ou "Valor Inválido!", conforme o caso.

turno = input("Em qual turno você estuda? Matutino (M); Vespertino (V) ou Noturno (N): ").upper()  
  
if turno == 'M':  
 print("Bom dia!!!")  
elif turno == 'V':  
 print("Boa Tarde!!!")  
elif turno == 'N':  
 print("Boa Noite!!!")  
else:  
 print("Valor Inválido!!!")

1. As Organizações Tabajara resolveram dar um aumento de salário aos seus colaboradores e lhe contratam para desenvolver o programa que calculará os reajustes.
   * Faça um programa que recebe o salário de um colaborador e o reajuste segundo o seguinte critério, baseado no salário atual:
   * salários até R$ 280,00 (incluindo) : aumento de 20%
   * salários entre R$ 280,00 e R$ 700,00 : aumento de 15%
   * salários entre R$ 700,00 e R$ 1500,00 : aumento de 10%
   * salários de R$ 1500,00 em diante : aumento de 5% Após o aumento ser realizado, informe na tela:
   * o salário antes do reajuste;
   * o percentual de aumento aplicado;
   * o valor do aumento;
   * o novo salário, após o aumento.

salario\_atual = float(input("Qual o salário atual: "))  
  
if salario\_atual <= 280.0:  
 aumento = salario\_atual + salario\_atual \* 0.2  
 print(f"O salário recebido era de R$ {salario\_atual}. \n "  
 f"Você recebeu um aumento de 20 % e seu salário passará a ser de R$ {aumento}. ")  
elif 280.0 < salario\_atual <= 700.0:  
 aumento = salario\_atual + salario\_atual \* 0.15  
 print(f"O salário recebido era de R$ {salario\_atual}. \n "  
 f"Você recebeu um aumento de 15 % e seu salário passará a ser de R$ {aumento}. ")  
elif 700.0 < salario\_atual < 1500.0:  
 aumento = salario\_atual + salario\_atual \* 0.10  
 print(f"O salário recebido era de R$ {salario\_atual}. \n "  
 f"Você recebeu um aumento de 10 % e seu salário passará a ser de R$ {aumento}. ")  
else:  
 aumento = salario\_atual + salario\_atual \* 0.05  
 print(f"O salário recebido era de R$ {salario\_atual}. \n "  
 f"Você recebeu um aumento de 5 % e seu salário passará a ser de R$ {aumento}. ")

Estrutura de Repetição

1. Faça um programa que peça uma nota, entre zero e dez. Mostre uma mensagem caso o valor seja inválido e continue pedindo até que o usuário informe um valor válido.

nota = float(input("Digite sua nota entre zero e dez: "))  
  
while nota < 0.0 or nota > 10.0:  
 print("Valor Inválido!!!")  
 nota = float(input("Digite sua nota entre zero e dez: "))

1. Faça um programa que leia um nome de usuário e a sua senha e não aceite a senha igual ao nome do usuário, mostrando uma mensagem de erro e voltando a pedir as informações.

usuario = input("Digite seu nome de usuário: ")  
senha = input("Digite sua senha: ")  
  
while usuario == senha:  
 print("Erro! Nome de usuário igual a senha!")  
 usuario = input("Digite seu nome de usuário: ")  
 senha = input("Digite sua senha: ")

1. Faça um programa que leia e valide as seguintes informações:
   1. Nome: maior que 3 caracteres;
   2. Idade: entre 0 e 150;
   3. Salário: maior que zero;
   4. Sexo: 'f' ou 'm';
   5. Estado Civil: 's', 'c', 'v', 'd';

nome = input("Digite seu nome: ")  
idade = int(input("Digite sua idade: "))  
salario = float(input("Digite seu salário: "))  
sexo = input("Qual seu sexo (f - feminino e m - masculino): ").lower()  
estado\_civil = input("Qual seu estado civil (s - solteiro, c - casado, d - divorciado e v - viúvo: ").lower()  
  
while len(nome) < 3:  
 print("Erro!!! Nome muito pequeno, menos de 4 caracteres! ")  
 nome = input("Digite seu nome: ")  
  
while 0 > idade or idade > 150:  
 print("Erro! Idade inválida.")  
 idade = int(input("Digite sua idade: "))  
  
while sexo != 'm' and sexo != 'f':  
 print("Erro! Valor inválido de sexo.")  
 sexo = input("Qual seu sexo (f - feminino e m - masculino: ").lower()  
  
while salario < 0:  
 print("Erro! Valor inválido de salário.")  
 salario = float(input("Digite seu salário: "))  
  
while estado\_civil != 'c' and estado\_civil != 's' and estado\_civil != 'd' and estado\_civil != 'v':  
 print("Erro! Estado civil inválido.")  
 estado\_civil = input("Qual seu estado civil (s - solteiro, c - casado, d - divorciado e v - viúvo: ").lower()  
  
print("Todas as informações fornecidas são válidas!!!")

1. Supondo que a população de um país A seja da ordem de 80000 habitantes com uma taxa anual de crescimento de 3% e que a população de B seja 200000 habitantes com uma taxa de crescimento de 1.5%. Faça um programa que calcule e escreva o número de anos necessários para que a população do país A ultrapasse ou iguale a população do país B, mantidas as taxas de crescimento.

Esta questão gera um programa com laço infinito.

Os crescimentos de ambas as populações são dados, considerando comportamento linear, pelas seguintes funções lineares:

Sabe-se que o mais adequado para descrever um crescimento populacional seria comportamento exponencial dado pelos seguintes tipos de funções, pois essas funções decorrem de equações diferenciais (tendo em vista que as taxas de crescimento e decrescimento podem ser descritas como derivadas:

Bem, o tempo em anos para que elas se igualem pode ser obtido igualando as funções, logo:

Portanto, como tempo não pode ser um valor negativo as duas populações nunca vão se igualar, o que gerará um programa com laço infinito no Python se considerarmos o teste lógico while população\_A < população\_B. como condição para o laço. O programa pedido seria o seguinte:

t = 0  
pop\_A = 80000 + 2400 \* t  
pop\_B = 200000 + 3000 \* t

while pop\_A < pop\_B:  
 pop\_A = 80000 + 2400 \* t  
 print(pop\_A)  
 pop\_B = 200000 + 3000 \* t  
 print(pop\_B)  
 t += 1  
 print(t)  
  
print(f"portanto, são necessários {t} anos para que a população de A ultrapasse a população de B." )

Uma solução possível para evitar o laço infinito seria colocar crescimento para a população A e decrescimento para a população B o que geraria a seguinte situação, que não teria o problema de looping infinito:

1. Altere o programa anterior permitindo ao usuário informar as populações e as taxas de crescimento iniciais. Valide a entrada e permita repetir a operação.

pop\_A\_0 = float(input("Digite a primeira população inicial: "))  
tax\_A = float(input("Digite a taxa de crescimento ou decrescimento da primeira população: "))  
cres\_A = input("A taxa é crescente (A) ou decreescente (B): ")  
pop\_B\_0 = float(input("Digite a segunda popilação inicial: "))  
tax\_B = float(input("Digite a taxa de crescimento ou decrescimento da segunda população: "))  
cres\_B = input("A taxa é crescente (A) ou decreescente (B): ")  
t = 0  
  
if cres\_A == 'A' and cres\_B == 'B':  
 pop\_A = pop\_A\_0 + (pop\_A\_0 \* tax\_A) \* t  
 pop\_B = pop\_B\_0 - (pop\_B\_0 \* tax\_B) \* t  
 ti = (pop\_B\_0 - pop\_A\_0)/((pop\_A\_0 \* tax\_A) + (pop\_B\_0 \* tax\_B))  
 print(ti)  
  
 if pop\_A < pop\_B and ti > 0:  
 while pop\_A < pop\_B and ti > 0:  
 pop\_A = pop\_A\_0 + (pop\_A\_0 \* tax\_A) \* t  
 print(pop\_A)  
 pop\_B = pop\_B\_0 - (pop\_B\_0 \* tax\_B) \* t  
 print(pop\_B)  
 t += 1  
 print(t)  
 elif ti < 0:  
 print("As populações nunca vão se igualar ou se ultrapassar.")  
  
 elif ti == 0:  
 print("As populções são iguais no instante inicial.")  
  
 else:  
 while pop\_B < pop\_A and ti > 0:  
 pop\_A = pop\_A\_0 + (pop\_A\_0 \* tax\_A) \* t  
 print(pop\_A)  
 pop\_B = pop\_B\_0 - (pop\_B\_0 \* tax\_B) \* t  
 print(pop\_B)  
 t += 1  
 print(t)  
  
elif cres\_A == 'B' and cres\_B == 'A':  
 pop\_A = pop\_A\_0 - (pop\_A\_0 \* tax\_A) \* t  
 pop\_B = pop\_B\_0 + (pop\_B\_0 \* tax\_B) \* t  
 ti = (-pop\_B\_0 + pop\_A\_0) / (-(pop\_A\_0 \* tax\_A) + (pop\_B\_0 \* tax\_B))  
 print(f" t = {ti}")  
  
 if pop\_B > pop\_A and ti > 0:  
 while pop\_B < pop\_A and ti > 0:  
 pop\_A = pop\_A\_0 + (pop\_A\_0 \* tax\_A) \* t  
 print(pop\_A)  
 pop\_B = pop\_B\_0 - (pop\_B\_0 \* tax\_B) \* t  
 print(pop\_B)  
 t += 1  
 print(t)  
 elif ti < 0:  
 print("As populações nunca vão se igualar ou se ultrapassar.")  
  
 elif ti == 0:  
 print("As populções são iguais no instante inicial.")  
  
 else:  
 while pop\_A > pop\_B and ti > 0:  
 pop\_A = pop\_A\_0 + (pop\_A\_0 \* tax\_A) \* t  
 print(pop\_A)  
 pop\_B = pop\_B\_0 - (pop\_B\_0 \* tax\_B) \* t  
 print(pop\_B)  
 t += 1  
 print(t)  
  
print(f"portanto, são necessários {t} anos para que a população de A ultrapasse a população de B." )

1. Faça um programa que imprima na tela os números de 1 a 20, um abaixo do outro. Depois modifique o programa para que ele mostre os números um ao lado do outro.

i = 0  
while i != 20:  
 i = i + 1  
 print(i)

num = []  
i = 0  
  
while i != 20:  
 i += 1  
 num.append(i)  
print(num)

1. Faça um programa que leia 5 números e informe o maior número.

n1 = float(input("Digite um número: "))  
n2 = float(input("Digite um número: "))  
n3 = float(input("Digite um número: "))  
n4 = float(input("Digite um número: "))  
n5 = float(input("Digite um número: "))  
  
if n1 > n2 and n1 > n3 and n1 > n4 and n1 > n5:  
 print(f"{n1} é o maior!")  
elif n2 > n1 and n2 > n3 and n2 > n4 and n2 > n5:  
 print(f"{n2} é o maior!")  
elif n3 > n1 and n3 > n2 and n3 > n4 and n3 > n5:  
 print(f"{n3} é o maior!")  
elif n4 > n1 and n4 > n2 and n4 > n3 and n4 > n5:  
 print(f"{n3} é o maior!")  
elif n5 > n1 and n5 > n2 and n5 > n3 and n5 > n4:  
 print(f"{n5} é o maior!")

1. Faça um programa que leia 5 números e informe a soma e a média dos números.

num = []  
n1 = float(input("Digite um número: "))  
num.append(n1)  
n2 = float(input("Digite um número: "))  
num.append(n2)  
n3 = float(input("Digite um número: "))  
num.append(n3)  
n4 = float(input("Digite um número: "))  
num.append(n4)  
n5 = float(input("Digite um número: "))  
num.append(n5)  
  
media = sum(num, 0)/5  
  
a = sum(num, 0)  
  
  
print(f'A soma dos números é {a}.')  
print(f"A média dos números é {media}.")

1. Faça um programa que imprima na tela apenas os números ímpares entre 1 e 50.

for i in range(1,51,2):  
 print (i)

1. Faça um programa que receba dois números inteiros e gere os números inteiros que estão no intervalo compreendido por eles.

n1 = int(input("Digite um número: "))  
n2 = int(input("Digite um número: "))  
  
for i in range(n1, n2+1, 1):  
 print(i)

Exercicios com String

1. **Tamanho de strings.** Faça um programa que leia 2 strings e informe o conteúdo delas seguido do seu comprimento. Informe também se as duas strings possuem o mesmo comprimento e são iguais ou diferentes no conteúdo.
   * Compara duas strings
   * String 1: Brasil Hexa 2006
   * String 2: Brasil! Hexa 2006!
   * Tamanho de "Brasil Hexa 2006": 16 caracteres
   * Tamanho de "Brasil! Hexa 2006!": 18 caracteres
   * As duas strings são de tamanhos diferentes.
   * As duas strings possuem conteúdo diferente.

s1 = 'Brasil Hexa 2006'  
s2 = 'Brasil! Hexa 2006!'  
  
print(s1)  
print(len(s1))  
  
print(s2)  
print(len(s2))  
  
if len(s1) == len(s2):  
 print("Possuem o mesmo tamanho.")  
else:  
 print("As strings possuem tamanhos diferentes.")  
  
if s1 == s2:  
 print("As strings inseridas são iguais.")  
else:  
 print("As strings inseridas são diferentes.")

1. **Nome ao contrário em maiúsculas.** Faça um programa que permita ao usuário digitar o seu nome e em seguida mostre o nome do usuário de trás para frente utilizando somente letras maiúsculas. Dica: lembre−se que ao informar o nome o usuário pode digitar letras maiúsculas ou minúsculas.

nome = input("Digite seu nome: ").upper()  
list(nome)  
invNome = nome[::-1]  
print('{} ---> {}'.format(nome, invNome))

1. **Nome na vertical.** Faça um programa que solicite o nome do usuário e imprima-o na vertical.
   * F
   * U
   * L
   * A
   * N
   * O

nome = str(input("Digite seu nome: "))  
i = 0  
for i in nome:  
 print(i)

1. **Nome na vertical em escada.** Modifique o programa anterior de forma a mostrar o nome em formato de escada.
   * F
   * FU
   * FUL
   * FULA
   * FULAN
   * FULANO

nome = str(input("Digite seu nome: "))  
no = list(nome)  
i = 0  
for i in range(0, len(nome)+1):  
 print(nome[:i])

1. **Nome na vertical em escada invertida.** Altere o programa anterior de modo que a escada seja invertida.
   * FULANO
   * FULAN
   * FULA
   * FUL
   * FU
   * F

i = 0  
nome = input("Digite o seu nome: ").upper()  
for i in range(0, len(nome)+1):  
 print(nome[i:])

1. **Data por extenso.** Faça um programa que solicite a data de nascimento (dd/mm/aaaa) do usuário e imprima a data com o nome do mês por extenso.
   * Data de Nascimento: 29/10/1973
   * Você nasceu em 29 de Outubro de 1973.

data = str(input("Digite sua data de nascimento: "))  
a = list(data)  
  
if '/01/' in data:  
 print(f"{a[0]}{a[1]} de Janeiro de {a[6]}{a[7]}{a[8]}{a[9]}")  
elif '/02/' in data:  
 print(f"{a[0]}{a[1]} de Fevereiro de {a[6]}{a[7]}{a[8]}{a[9]}")  
elif '/03/' in data:  
 print(f"{a[0]}{a[1]} de Março de {a[6]}{a[7]}{a[8]}{a[9]}")  
elif '/04/' in data:  
 print(f"{a[0]}{a[1]} de Abril de {a[6]}{a[7]}{a[8]}{a[9]}")  
elif '/05/' in data:  
 print(f"{a[0]}{a[1]} de Maio de {a[6]}{a[7]}{a[8]}{a[9]}")  
elif '/06/' in data:  
 print(f"{a[0]}{a[1]} de Junho de {a[6]}{a[7]}{a[8]}{a[9]}")  
elif '/07/' in data:  
 print(f"{a[0]}{a[1]} de Julho de {a[6]}{a[7]}{a[8]}{a[9]}")  
elif '/08/' in data:  
 print(f"{a[0]}{a[1]} de Agosto de {a[6]}{a[7]}{a[8]}{a[9]}")  
elif '/09/' in data:  
 print(f"{a[0]}{a[1]} de Setembro de {a[6]}{a[7]}{a[8]}{a[9]}")  
elif '/10/' in data:  
 print(f"{a[0]}{a[1]} de Outubro de {a[6]}{a[7]}{a[8]}{a[9]}")  
elif '/11/' in data:  
 print(f"{a[0]}{a[1]} de Novembro de {a[6]}{a[7]}{a[8]}{a[9]}")  
elif '/12/' in data:  
 print(f"{a[0]}{a[1]} de Dezembro de {a[6]}{a[7]}{a[8]}{a[9]}")

1. **Conta espaços e vogais.** Dado uma string com uma frase informada pelo usuário (incluindo espaços em branco), conte:
   * quantos espaços em branco existem na frase.
   * quantas vezes aparecem as vogais a, e, i, o, u.

string = str(input("Digite uma frase: "))  
a = list(string)  
vogal = 0  
espaco = 0  
  
for letra in string:  
 if letra == " ":  
 espaco += 1  
 elif letra in "aAeEiIoOuUãÃõÕáÁéÉêÊíÍóÓúÚàÀ":  
 vogal += 1  
  
print(f"A string informada possui {espaco} espaços e {vogal} vogais.")